

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-191076

(P2000-191076A)

(43) 公開日 平成12年7月11日 (2000.7.11)

(51) Int.Cl.⁷

B 6 5 D 85/57

識別記号

F I

B 6 5 D 85/57

テーマコード* (参考)

J 3 E 0 3 6

審査請求 未請求 請求項の数5 F D (全 6 頁)

(21) 出願番号

特願平10-377223

(22) 出願日

平成10年12月29日 (1998.12.29)

(71) 出願人 000005810

日立マクセル株式会社

大阪府茨木市丑寅1丁目1番88号

(72) 発明者 吉岡 政展

大阪府茨木市丑寅1丁目1番88号 日立マクセル株式会社内

(72) 発明者 来住 浩正

大阪府茨木市丑寅1丁目1番88号 日立マクセル株式会社内

(74) 代理人 100077920

弁理士 折寄 武士

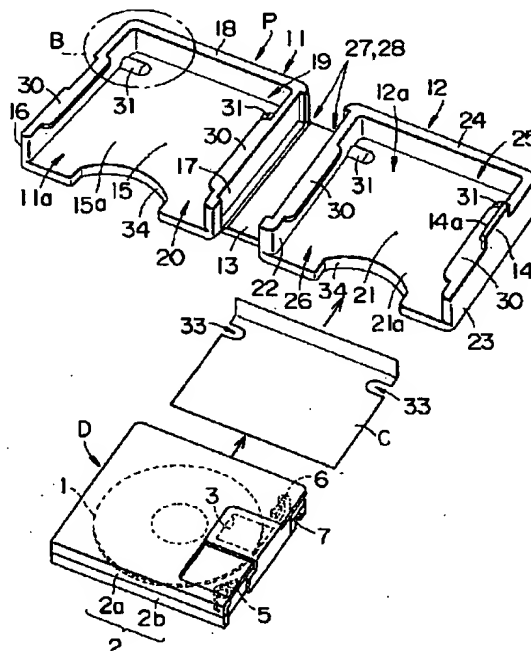
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ディスクカートリッジ用収納ケース

(57) 【要約】

【課題】 ディスクカートリッジを2枚収納可能にするとともに、ディスクカートリッジの取り出し、収納の容易化を図り、また収納ケースの生産性を向上させることにある。

【解決手段】 ふたつの半割型ケース11、12を有する。半割型ケース11、12は上面19、25および前面20、26が開口していて個々にディスクカートリッジDを前面20、26から前後方向に出し入れ自在に収納し得る収納凹所11a、12aを有する。半割型ケース11、12どうしは折曲自在な一体成形ヒンジ部13で開閉自在に連結する。半割型ケース11、12は、上下閉じ合わせ状態が一体成形ロック部材14で保持できる。半割型ケース11、12、一体成形ヒンジ部13および一体成形ロック部材14の全てが一体にプラスチック成形されている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 それぞれの上面19、25と前面20、26とが開口して個々にディスクカートリッジDが前面20、26側から前後方向に出し入れ自在に収納し得る収納凹所11a、12aを有するふたつのプラスチック製の半割型ケース11、12と、半割型ケース11、12どうし間に折曲自在に一体成形されて、両半割型ケース11、12を左右開き状態と上下閉じ合わせ状態とに開閉自在とする一体成形ヒンジ部13と、ふたつの半割型ケース11、12の一方に一体成形されて半割型ケース11、12どうしの上下閉じ合わせ状態で他方の半割型ケース11（又は12）に係脱可能に係合することで前記上下閉じ合わせ状態を保持する一体成形ロック部材14とを備えているディスクカートリッジ用収納ケース。

【請求項2】 半割型ケース11、12の左右側壁16・17、22・23の各上端からそれぞれカートリッジ保持用フランジ30を収納凹所11a、12aの上方へ張り出し形成してある請求項1記載のディスクカートリッジ用収納ケース。

【請求項3】 半割型ケース11、12の内底面15a、21aの内奥左右に、ディスクカートリッジDの底面に既設されている左右の位置決め凹部7・7に対し係脱自在に係合する凸部31・31を一体成形してある請求項1又は2記載のディスクカートリッジ用収納ケース。

【請求項4】 凸部31の前後方向における断面形状が先丸形状もしくは先細形状に形成され、凸部31の根元にストレート部31aが形成されている請求項3記載のディスクカートリッジ用収納ケース。

【請求項5】 半割型ケース11、12の内底面15a、21a上に敷かれる状態にディスクカートリッジDと一緒に収納されるインデックスカードCの左右端縁に、前記凸部31・31のストレート部31aに係合する切欠部33・33が形成されている請求項4記載のディスクカートリッジ用収納ケース。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、光磁気ディスクに代表されるディスクカートリッジを収納保管するための収納ケースに関する。

【0002】

【従来の技術】かかるディスクカートリッジのひとつにミニディスクがある。ミニディスク用の収納ケースはプラスチック製の上下ケースを蓋合わせ状に接合して前側面に出入口を有するブックケース形状に形成してある。この収納ケースの左右側壁の内奥には一對のロック部材を組み込んであり、ミニディスクを出入口から差し込んで、ミニディスクの底面両側の位置決め凹部を両ロック

部材に嵌め込み係合することにより、ミニディスクが出入口から抜け出すのを防止できる（例えば、特開平10-258887号公報参照）。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかるに、上記収納ケースでは、上下ケースおよびロック部材のパーツをそれぞれ個別に成形する必要がある、また上下ケースのいずれかにロック部材を組み付けたのち、上下ケースを接合するという組み立て手数を要するものであって、成形加工や組立加工のコストアップを招くばかりか、生産性の低下を来していた。また、1枚のミニディスクしか収納できないため、予備などのために2枚携帯する場合にカバンの中でばらばらになり不便であった。

【0004】本発明の目的は、このような問題を解消するためになされたものであり、ディスクカートリッジを2枚収納することができ、携帯性、生産性の向上をも図れるディスクカートリッジ用収納ケースを提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明の収納ケースは、図1に示すごとくそれぞれの上面19、25と前面20、26が開口されて個々にディスクカートリッジDを前面20、26から前後方向に出し入れ自在に収納し得る収納凹所11a、12aを有するふたつのプラスチック製の半割型ケース11、12と、半割型ケース11、12どうし間に折曲自在に一体成形されて両半割型ケース11、12を左右開き状態と上下閉じ合わせ状態に開閉自在とする一体成形ヒンジ部13と、ふたつの半割型ケース11、12の一方に一体成形されて半割型ケース11、12どうしの上下閉じ合わせ状態で他方の半割型ケース11（又は12）に係脱可能に係合することで前記上下閉じ合わせ状態を保持する一体成形ロック部材14とを備えてあることに特徴を有するものである。

【0006】更に、上記半割型ケース11、12および凸部31は次のような具体的構成を採用することが好ましい。半割型ケース11、12は左右側壁16・17、22・23の各上端からそれぞれカートリッジ保持用フランジ30を収納凹所11a、12aの上方へ張り出し形成する。半割型ケース11、12の内底面15a、21aの内奥左右に、ディスクカートリッジDの底面に既設されている左右の位置決め凹部7・7に対し係脱自在に係合する凸部31・31を一体成形する。凸部31は前後方向における断面形状が先丸形状もしくは先細形状に形成し、凸部31の根元にストレート部31aを形成する。ディスクカートリッジDと一緒にインデックスカードCを収納する場合、インデックスカードCは半割型ケース11、12の内底面15a、21a上に敷かれるが、このインデックスカードCの左右端縁には前記凸部31のストレート部31aに係合する切欠部33・33を形成する。

【0007】

【作用】ふたつの半割型ケース11、12、一体成形ヒンジ部13、および一体成形ロック部材14の全てが一体にプラスチック成形された一体成形品とすることで、従来の収納ケースのように数点のパーツを成形し、これらを組み立てる作業が必要でないため生産性を向上できる。

【0008】ふたつの半割型ケース11、12は折曲自在な一体成形ヒンジ部13を介して上下閉じ合わせ状態に変えることにより、コンパクトに折り畳むことができ、携帯性に優れる。ふたつの半割型ケース11、12はこの上下閉じ合わせ状態が一体成形ロック部材14により保持されるため不用意に開くことがない。

【0009】ふたつの半割型ケース11、12は、一体成形ロック部材14によるロック状態を解除したのち折曲自在な一体成形ヒンジ部13を介して左右開き状態に変えることにより、左右の半割型ケース11、12に対するディスクカートリッジDの出し入れが容易に行える。

【0010】半割型ケース11、12の左右側壁16・17、22・23の各上端に設けたカートリッジ保持用フランジ30は、ディスクカートリッジDを収納凹所11a、12a内から上方へ出ることのないように収納保持する。したがって、半割型ケース11、12を上下閉じ合わせ状態から左右開き状態に、逆に左右開き状態から上下閉じ合わせ状態にそれぞれ変える操作途上でディスクカートリッジDが収納凹所11a、12a内でがたついたり、収納凹所11a、12aから飛び出すのを防止でき、半割型ケース11、12の開閉操作がスムーズに行える。半割型ケース11、12の上下閉じ合わせ状態において、上下のディスクカートリッジD、Dどうしが擦り合ったり、傷つき合うのを防止することもできる。

【0011】かかるカートリッジ保持用フランジ30によるディスクカートリッジDの収納保持機能と、半割型ケース11、12の凸部31とディスクカートリッジDの位置決め凹部7との係合作用とが相まって、ディスクカートリッジDが不用意に半割型ケース11、12の前面20、26から抜け出るのを防止できる。

【0012】凸部31を断面先丸形状もしくは先細形状に形成することにより、ディスクカートリッジDを前後方向に出し入れする時にディスクカートリッジDの位置決め凹部7が凸部31を容易に乗り越え、その係脱作用が円滑に行える。インデックスカードCはこれの切欠部33を凸部31の根元のストレート部31aに係合させておくと、ディスクカートリッジDを前後方向に出し入れする時にインデックスカードCがディスクカートリッジDの底面との摩擦抵抗により動くのを防止でき、とくにディスクカートリッジDの取り出し時にインデックスカードCが連れ出されるのを防止できて有利である。

【0013】

【発明の実施の形態】本発明に係るディスクカートリッジ用収納ケースの一実施例を説明する。図1および図3において、収納対象のディスクカートリッジDは、例えば、ミニディスクであり、情報信号を記録する光磁気ディスク等のディスク1をカートリッジケース2の内部に回転自在に収容している。

【0014】カートリッジケース2は、それぞれプラスチック成形された上ケース2aと下ケース2bとを蓋合わせ状に接合して四角形箱状に形成してなる。上下ケース2a、2bの左右一側部には、信号読み書き窓3を開口してあり、この窓3はカートリッジケース2に前後方向にスライド自在に装着したシャッター4で開閉できる。シャッター4はばね5で閉じ勝手に移動付勢されており、さらに閉じ位置においてロック部材6でロック保持される。下ケース2bの底面の左右両側には位置決め凹部7・7が形成され、ディスクドライブに装填したときディスクドライブ側の位置決め部材がその位置決め凹部7・7に係合してディスクカートリッジDが所定位置に保持される。

【0015】上記ディスクカートリッジDを2枚収納可能にする収納ケースPは全体がプラスチック一体成形品であり、図1および図2に示すようにふたつの半割型ケース11、12と、半割型ケース11、12どうし間に折曲自在に一体成形された一体成形ヒンジ部13と、一方の半割型ケース11に一体成形された一体成形ロック部材14とを備えている。

【0016】一方の半割型ケース11は、下底壁15と、下底壁15の左右端に連設した左右側壁16・17と、下底壁15の後端に連設した後壁18とを有して上面19および前面20が開口する収納凹所11aを有する形に形成され、前面20がディスクカートリッジDの出入口となっている。他方の半割型ケース12は前記半割型ケース11とほぼ同一形状に形成され、上底壁21と、上底壁21の左右端に連設した左右側壁22・23と、上底壁21の後端に連設した後壁24とを有しており、これ又上面25および前面26が開口する収納凹所12aを有する形に形成され、前面26がディスクカートリッジDの出入口となっている。

【0017】一体成形ヒンジ部13は、一方の半割型ケース11の右側壁17の下端部と他方の半割型ケース12の左側壁22の下端部とを折曲自在な薄肉部27・28を介して一体に連結している。この一体成形ヒンジ部13の薄肉部27・28の展開動作により半割型ケース11、12どうしが左右開き可能であり、その薄肉部27・28の折曲動作により一方の下底壁15を有する半割型ケース11の上に、他方の上底壁21を有する半割型ケース12が閉じ合わせ状態に重ね合わされる。

【0018】一体成形ロック部材14は、図1に示すごとく先端に鉤部14aを有する突片形状を呈するもので

あって、一方の上底壁21を有する半割型ケース12の右側壁23の上端から上向きに一体に突設される。他方の半割型ケース11の左側壁16の外面には図4に示すごとく係合凹部29が形成されて、この半割型ケース11の上に一体成形ロック部材14をもつ半割型ケース12が閉じ合わせ状態に重ね合わされると、図4に示すごとく一体成形ロック部材14がこれの弾性変形を介して係合凹部29に係合し、この係合により半割型ケース11、12どうしの上下閉じ合わせ状態がロック保持される。

【0019】このように構成された収納ケースには、ディスクカートリッジDが半割型ケース11、12の個々に前面20、26から前後方向に出し入れ自在に収納される。その際、半割型ケース11、12が図1に示すごとく左右開き状態でも、また図2に示すごとく上下閉じ合わせ状態でも各収納凹所11a、12aに対しディスクカートリッジDを独立して出し入れできるように、半割型ケース11の左右側壁16・17の各上端から、また半割型ケース12の左右側壁22・23の各上端からそれぞれカートリッジ保持用フランジ30を各収納凹所11a、12aの上方へ向けて張り出し形成する。カートリッジ保持用フランジ30の各収納凹所11a、12aの内底面15a、21aからの高さは、ディスクカートリッジDの厚みよりも僅かに大きい寸法に設定する。

【0020】半割型ケース11、12の各収納凹所11a、12a内に収納されるディスクカートリッジDは各内底面15a、21aとカートリッジ保持用フランジ30との間で上下方向に保持される。したがって、半割型ケース11、12が左右開き状態でも、また上下閉じ合わせ状態でもディスクカートリッジDが収納凹所11a、12aから上方へ脱出するのを防止できる。半割型ケース11、12の上下閉じ合わせ状態では、それぞれ収納されるディスクカートリッジD、D間にカートリッジ保持用フランジ30、30が介在することになるため、ディスクカートリッジD、Dどうしが擦り合った、傷つき合うようなことがない。

【0021】半割型ケース11、12の各内底面15a、21aの内奥における左右両側には、ディスクカートリッジDが不用意に前方へ抜け出すのを防止するための凸部31・31を一体成形する。この凸部31には、ディスクカートリッジDを収納したときこれの底面の左右の位置決め凹部7・7が係合するものとする。ディスクカートリッジDを前後方向に出し入れする時にディスクカートリッジDの位置決め凹部7が凸部31を容易に乗り越え、その係脱作用が円滑に行えるように凸部31は前後方向の断面形状が図6に示すごとく先丸形状、もしくは図7に示すごとく台形などの先細形状に形成する。

【0022】かかるディスクカートリッジDの位置決め凹部7の凸部31との係合状態は、カートリッジ保持用

フランジ30によるディスクカートリッジDの保持機能によって保持されるため、ディスクカートリッジDが不用意に半割型ケース11、12の前面20、26から前方へ抜け出るのを防止できる。上記のような断面形状をもつ凸部31は単純形状に、かつ内底面15a、21aからの突出高さを可及的に低く形成することで、収納ケース全体を一体成形するときこの成形品を型から取り出すとき支障がないようにしている。

【0023】各半割型ケース11、12にはディスクカートリッジDと一緒にインデックスカードCが収納される。この場合、ディスクカートリッジDを前後方向に出し入れする時にインデックスカードCがディスクカートリッジDの底面との摩擦抵抗により動くことがないようにする。そのために、上記凸部31の根元には、インデックスカードCの厚み分だけストレート部31aを形成する一方、インデックスカードCの左右端縁に切欠部33・33を設け、この切欠部33・33をストレート部31aに係合させる。これにより、ディスクカートリッジDの取り出し時にインデックスカードCが連れ出されるのを防止できる。

【0024】下底壁15および上底壁21のそれぞれ的前端には切欠部34を形成してあり、ディスクカートリッジDを収納した状態において、このディスクカートリッジDの取出側端の一部が切欠部34から露出するようにしてある。このディスクカートリッジDの露出部をつかむことでディスクカートリッジDが取り出し易くなる。

【0025】

【発明の効果】本発明の収納ケースによれば、ディスクカートリッジDを2枚収納することができ、また左右開き状態に変えることでディスクカートリッジDの出し入れが簡易に行えるとともに、上下閉じ合わせ状態に変えることでコンパクト化できて携帯性に優れ、しかも一体成形品で生産性を向上させることができるという利点がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】左右開き状態で示す収納ケース、ディスクカートリッジおよびインデックスカードのそれぞれの斜視図である。

【図2】上下閉じ合わせ状態で示す収納ケースの斜視図である。

【図3】ディスクカートリッジの底側からみた斜視図である。

【図4】図2におけるA-A線断面図である。

【図5】図1におけるB部の拡大斜視図である。

【図6】図5におけるE-E線断面図である。

【図7】他の実施例を図6に相応して示す断面図である。

【符号の説明】

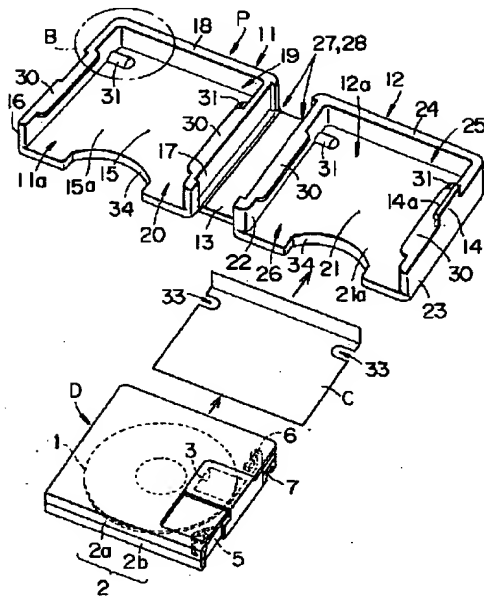
50 7 位置決め凹部

- 11, 12 半割型ケース
 11a, 12a 収納凹所
 13 一体成形ヒンジ部
 14 一体成形ロック部材
 15a, 21a 内底面
 16, 22 左側壁
 17, 23 右側壁
 19, 25 上面

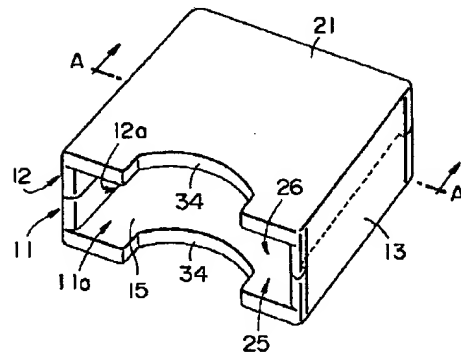
- * 20, 26 前面
 30 カートリッジ保持用フランジ
 31 凸部
 31a ストレート部
 33 切欠部
 C インデックスカード
 D ディスクカートリッジ

*

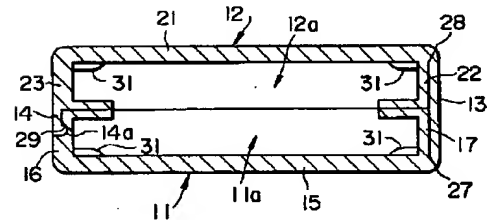
【図1】



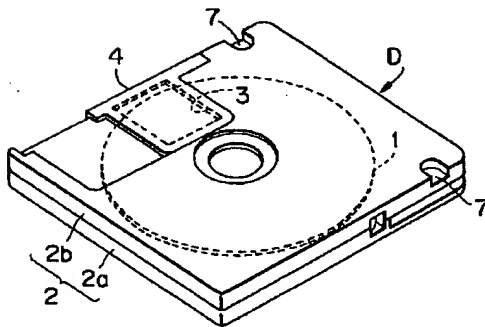
【図2】



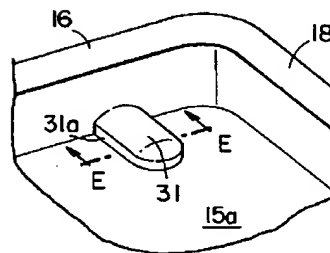
【図4】



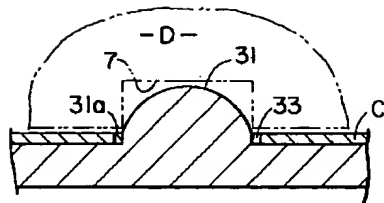
【図3】



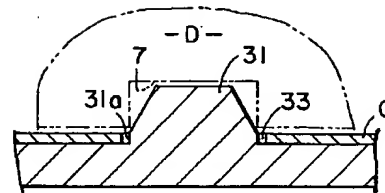
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 井上 幹久
大阪府茨木市丑寅1丁目1番88号 日立マ
クセル株式会社内

(72)発明者 安達 政志
大阪府茨木市丑寅1丁目1番88号 日立マ
クセル株式会社内

(72)発明者 大山 博行
大阪府茨木市丑寅1丁目1番88号 日立マ
クセル株式会社内

Fターム(参考) 3E036 AA10 BA01 CA10 FB01